

ORÇAMENTO

Pavimentação da Rua José Becker

Proprietário: Prefeitura Municipal de Laurentino	Endereço: Rua José Becker	Bairro: Vila Nova	Cidade: Laurentino
Descrição: Projeto de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial, pavimentação dos passeios e sinalização viária		Extensão: 233,79m	
Pav. Pista: 1964,51m ²		Pav. Passeios: 949,13m ²	BDI: 21,10%
Referencia Orçamento: Sinapi Ourubro 2015 sem Desoneração / Sicro 2 DNIT MARÇO 2015 sem Desoneração		Data: 25/11/2015	

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	CÓDIGO	FONTE
1 OBRAS PRELIMINARES					Σ R\$ 2.660,92		
1.1	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	m2	2,50	R\$ 401,23	R\$ 1.003,08	74209/001	Sinapi
1.2	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	m2	2913,64	R\$ 0,39	R\$ 1.136,32	78472	Sinapi
1.3	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	m2	246,00	R\$ 2,12	R\$ 521,52	85323	Sinapi
2 DRENAGEM PLUVIAL					Σ R\$ 49.566,96		
2.1 DRENAGEM							
2.1.1	Escavação mec.de vala não escorada material de 1º cat.	m3	216,48	R\$ 6,54	R\$ 1.415,78	3061	Sinapi
2.1.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. das valas empolado em 25% (DMT 1,4km)	m3	270,60	R\$ 1,79	R\$ 484,37	CPA001	COMPOSIÇÃO
2.1.3	Tubo de concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400mm	m	246,00	R\$ 31,10	R\$ 7.650,60	7785	Sinapi
2.1.4	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	246,00	R\$ 26,25	R\$ 6.457,50	73724	Sinapi
2.1.5	Caixa de captação em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 500mm a , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	un	16,00	788,44	12615,04	83659	Sinapi
2.1.6	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	un	1,00	R\$ 1.132,87	R\$ 1.132,87	CPA023	COMPOSIÇÃO
2.1.7	Caixa de inspeção em bloco de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	un	2,00	R\$ 1.296,56	R\$ 2.593,12	CPA024	COMPOSIÇÃO
2.1.8	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto	m3	21,65	R\$ 84,01	R\$ 1.818,82	CPA005	COMPOSIÇÃO
2.1.9	Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	m	246,00	R\$ 3,79	R\$ 932,34	CPA021	COMPOSIÇÃO
2.1.10	Reaterro das valas com brita nº 2	m3	172,20	R\$ 84,01	R\$ 14.466,52	CPA005	COMPOSIÇÃO
3 PAVIMENTAÇÃO					Σ R\$ 162.525,59		
3.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO							
3.1.1	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura	m2	1964,51	R\$ 1,47	R\$ 2.887,83	72961	Sinapi
3.1.2	Camada de macadame seco e=20cm	m3	416,28	R\$ 102,89	R\$ 42.831,05	CPA019	COMPOSIÇÃO
3.1.3	Camada de brita graduada compactada e=15cm	m3	299,94	R\$ 110,19	R\$ 33.050,39	73710	Sinapi
3.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA							
3.2.1	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m2	m2	1964,51	R\$ 4,54	R\$ 8.918,88	72945	Sinapi
3.2.2	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m2 com limpeza da superfície	m2	1964,51	R\$ 1,41	R\$ 2.769,96	72943	Sinapi
3.2.3	CAUQ inclusive CAP (e=5cm) , sem transporte	ton	245,56	R\$ 216,18	R\$ 53.085,16	72965	Sinapi
3.2.4	Transporte de CAUQ (DMT 37km)	ton	245,56	R\$ 16,13	R\$ 3.960,88	CPA002	COMPOSIÇÃO
3.3 MEIO FIO							
3.3.1	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30	m	479,00	R\$ 31,36	R\$ 15.021,44	CPA009	COMPOSIÇÃO
4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					Σ R\$ 6.608,76		
4.1	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrílica branca	m2	48,00	R\$ 13,98	R\$ 671,04	4 S 06 100 21	SICRO 2
4.2	Pintura de faixa continua dupla e=10cm com espaçamento de 10cm entre as faixas com tinta acrílica amarela	m2	39,20	R\$ 13,98	R\$ 548,02	4 S 06 100 21	SICRO 2
4.3	Pintura de faixa continua simples e=10cm com tinta acrílica branca	m2	42,20	R\$ 13,98	R\$ 589,96	4 S 06 100 21	SICRO 2
4.4	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	un	11,00	R\$ 404,25	R\$ 4.446,75	CPA008	COMPOSIÇÃO
4.5	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	un	1,00	R\$ 352,99	R\$ 352,99	CPA007	COMPOSIÇÃO
5 OBRAS COMPLEMENTARES					Σ R\$ 66.027,37		
5.1 PASSEIOS EM PAVER							
5.1.1	Regularização e compactação dos passeios	m2	949,13	R\$ 1,47	R\$ 1.395,22	72961	Sinapi
5.1.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30	m	315,00	R\$ 29,56	R\$ 9.311,40	CPA010	COMPOSIÇÃO
5.1.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia	m2	844,99	R\$ 55,23	R\$ 46.668,80	CPA013	COMPOSIÇÃO



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saleté - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

5.1.4	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTÁTIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia, para alerta e direcional	m2	104,14	R\$ 83,08	R\$ 8.651,95	CPA012	COMPOSIÇÃO
-------	---	----	--------	-----------	--------------	--------	------------

TOTAL R\$ 287.389,60

ARIEL ANDRÉ MASSON
Engenheiro Civil - CREA/SC 126637-3

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%	3º MES	%	4º MES	%
1	OBRAS PRELIMINARES	2.660,92	0,93	2.660,92	100,00	-		-	-	-	-
2	DRENAGEM PLUVIAL	49.566,96	17,25	49.566,96	100,00	-		-	-	-	-
3	PAVIMENTAÇÃO	162.525,59	56,55	-		65.010,24	40,00	97.515,35	60,00	-	-
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	6.608,76	2,30	-		-		-		6.608,76	100,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES	66.027,37	22,97	-		-		-		66.027,37	100,00
	TOTAL			52.227,88	18,17	65.010,24	22,62	97.515,35	33,93	72.636,13	25,27
	TOTAL ACUMULADO	287.389,60	100,00	52.227,88	18,17	117.238,12	40,79	214.753,47	74,73	287.389,60	100,00

ARIEL ANDRÉ MASSON
Engenheiro Civil - CREA/SC 126637-3

COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

FÓRMULA BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

ONDE:

AC= taxa de administração central	3,80%
S=taxa de seguros	0,32%
R=taxa de riscos	0,50%
G=taxa de garantias	0,32%
DF=taxa de despesas financeiras	1,02%
L=taxa de lucro / remuneração	6,64%
I=taxa de incidência de impostos (EMPRESA DESONERADA)	6,65%

1: PIS e COFINS	3,65%
12: ISSQN (conforme legislação municipal)	3,00%
13: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)	0,00%
Σ	6,65%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

$$\text{BDI} = \mathbf{21,10\%}$$

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição					Uni.	Cód.
Tranporte de material de 1º cat. DMT 3km					m3	CPA001
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Tranporte de material de 1º cat.	1,4	m3 x km	R\$ 1,06	Sinapi	72882	R\$ 1,48
					Σ	R\$ 1,48

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. 72882 do SINAPI devendo ser preenchido no coeficiente o DMT adequado para cada obra.

Descrição					Uni.	Cód.
Transporte de CAUQ (DMT 37km)					tonelada	CPA002
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Transporte de CAUQ	37	T x km	R\$ 0,36	SICRO 2	2 S 09 002 90	R\$ 13,32
					Σ	R\$ 13,32

Descrição					Uni.	Cód.
Reaterro das Valas com brita n. 2, fornecimento e colocação					m3	CPA005
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	1	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 11,63
Brita n 2	1,05	m3	R\$ 55,00	Sinapi	4718	R\$ 57,75
					Σ	R\$ 69,38

Descrição					Uni.	Cód.
Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.					un	CPA021
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,08	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 0,93
Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	0,33	unid	R\$ 6,66	Sinapi	6193	R\$ 2,20
					Σ	R\$ 3,13

Descrição					Uni.	Cód.
Camada de macadame seco					m3	CPA019
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Rolo Compactador Tandem vibrat. Autoprop. 10,2t (82kw) improdutivo	0,00132353	h	R\$ 16,10	SICRO 2	E102 I	R\$ 0,02
Rolo Compactador Tandem vibrat. Autoprop. 10,2t (82kw) operativo	0,00602941	h	R\$ 115,02	SICRO 2	E102 O	R\$ 0,69
Rolo Compactador de pneus autoprop. 25t (98kw) improdutivo	0,00154412	h	R\$ 16,10	SICRO 2	E105 I	R\$ 0,02
Rolo Compactador de pneus autoprop. 25t (98kw) operativo	0,00580882	h	R\$ 126,14	SICRO 2	E105 O	R\$ 0,73
Distribuidor de agregados autopropelido (103kw) operativo	0,00735294	h	R\$ 167,61	SICRO 2	E109 O	R\$ 1,23
Caminhão Basculante 10m3 15t (210kw) operativo	0,02705882	h	R\$ 139,40	SICRO 2	E404 O	R\$ 3,77
Engarreg. De pavimentação	0,00735294	h	R\$ 37,33	SICRO 2	T511	R\$ 0,27
Servente	0,02205882	h	R\$ 10,66	SICRO 2	T701	R\$ 0,24
Pedra de Rachão n 2 a n 4 com frete	1,5	m3	R\$ 52,00	Mercado	MPA005	R\$ 78,00
					Σ	R\$ 84,97

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SICRO2 (2 S 02 231 50) retirando da composição original o caminhão tanque por se tratar de camada seca

Descrição					Uni.	Cód.
Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto					un	CPA007
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,4	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 4,65
Placa Esmaltada totalmente refletiva com fornecimento e instalação incluindo suporte e travessas	0,125	m2	R\$ 273,07	SICRO 2	4 S 06 200 02	R\$ 34,13
Poste de aço h=2,50m d=75mm	1	unid.	R\$ 242,50	Sinapi	12387	R\$ 242,50
Concreto simples para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,027	m3	R\$ 378,26	Sinapi	73983/001	R\$ 10,21
					Σ	R\$ 291,49

Descrição	Uni.	Cód.
-----------	------	------

Placa de Regulamentação e ou Advertência vertical: circular ou octogonal, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto					un	CPA008
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,4	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 4,65
Placa Esmaltada totalmente refletiva com fornecimento e instalação incluindo suporte e travessas	0,28	m2	R\$ 273,07	SICRO 2	4 S 06 200 02	R\$ 76,46
Poste de aço h=2,50m d=75mm	1	unid.	R\$ 242,50	Sinapi	12387	R\$ 242,50
Concreto simples para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,027	m3	R\$ 378,26	Sinapi	73983/001	R\$ 10,21
					Σ	R\$ 333,82

Descrição					Uni.	Cód.
Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, com fornecimento e instalação					m	CPA009
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Meio Fio Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30,	1	m	R\$ 15,25	Mercado	MPA009	R\$ 15,25
Servente	0,5	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 5,82
Pedreiro	0,25	h	R\$ 16,30	Sinapi	4750	R\$ 4,08
Reaterro de vala com compactação manual	0,0112593	m3	R\$ 41,34	Sinapi	73964/006	R\$ 0,47
Argamassa cimento/areia 1:4 preparo manual	0,0007704	m3	R\$ 363,43	Sinapi	73551	R\$ 0,28
					Σ	R\$ 25,90

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (74223/1)

Descrição					Uni.	Cód.
Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, com fornecimento e instalação cód SINAPI (74223/1)					m	CPA010
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Meio Fio Tipo 2 (reto) 6x6x30	1	m	R\$ 13,95	Mercado	MPA008	R\$ 13,95
Servente	0,5	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 5,82
Pedreiro	0,25	h	R\$ 16,30	Sinapi	4750	R\$ 4,08
Reaterro de vala com compactação manual	0,0084444	m3	R\$ 41,34	Sinapi	73964/006	R\$ 0,35
Argamassa cimento/areia 1:4 preparo manual	0,0005778	m3	R\$ 363,43	Sinapi	73551	R\$ 0,21
					Σ	R\$ 24,41

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (74223/1)

Descrição					Uni.	Cód.
Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTÁTIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia de 8cm, para alerta e direcional					m2	CPA012
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Areia Grossa	0,08	m3	R\$ 67,78	Sinapi	367	R\$ 5,42
Calceteiro	0,16	h	R\$ 15,01	Sinapi	4759	R\$ 2,40
Servente	0,32	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 3,72
Paver Podotátil Colorido	1	m2	R\$ 56,80	Mercado	MPA018	R\$ 56,80
Compactador c/ placa vibratória	0,11	h	R\$ 2,45	Sinapi	1443	R\$ 0,27
					Σ	R\$ 68,61

Descrição					Uni.	Cód.
Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia de 8cm					m2	CPA013
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Areia Grossa	0,08	m3	R\$ 67,78	Sinapi	367	R\$ 5,42
Calceteiro	0,16	h	R\$ 15,01	Sinapi	4759	R\$ 2,40
Servente	0,32	h	R\$ 11,63	Sinapi	6111	R\$ 3,72
Paver Cinza e=6cm fck 35Map	1	m2	R\$ 33,80	Mercado	MPA014	R\$ 33,80
Compactador c/ placa vibratória	0,11	h	R\$ 2,45	Sinapi	1443	R\$ 0,27
					Σ	R\$ 45,61

Descrição					Uni.	Cód.
Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro					un	CPA023
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)	6,693	m3	R\$ 5,69	Sinapi	3061	R\$ 38,08
Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	4,760	m2	R\$ 66,16	Sinapi	87449	R\$ 314,92

Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,380	m3	R\$ 455,69	Sinapi	73406	R\$ 173,16
Chapisco traço 1:4 (cimento e areia média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	4,200	m2	R\$ 3,61	Sinapi	87868	R\$ 15,16
Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	4,200	m2	R\$ 16,31	Sinapi	75481	R\$ 68,50
Concreto armado fck 15 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, 60 kg de consumo de aço ca-50 com mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,106	m3	R\$ 1.874,50	Sinapi	73346	R\$ 198,40
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,106	m3	R\$ 455,69	Sinapi	73406	R\$ 48,23
Reaterro com solo reaproveitado compactado	4,999	m3	R\$ 15,81	Sinapi	72920	R\$ 79,04
					Σ	R\$ 935,49

Descrição					Uni.	Cód.
Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro					un	CPA024
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)	7,960	m3	R\$ 5,69	Sinapi	3061	R\$ 45,29
Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	5,325	m2	R\$ 66,16	Sinapi	87449	R\$ 352,27
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,430	m3	R\$ 455,69	Sinapi	73406	R\$ 195,95
Chapisco traço 1:4 (cimento e areia média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	4,705	m2	R\$ 3,61	Sinapi	87868	R\$ 16,98
Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	4,705	m2	R\$ 16,31	Sinapi	75481	R\$ 76,73
Concreto armado fck 15 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, 60 kg de consumo de aço ca-50 com mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,125	m3	R\$ 1.874,50	Sinapi	73346	R\$ 235,14
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,125	m3	R\$ 455,69	Sinapi	73406	R\$ 57,16
Reaterro com solo reaproveitado compactado	5,765	m3	R\$ 15,81	Sinapi	72920	R\$ 91,14
					Σ	R\$ 1.070,66

ARIEL ANDRÉ MASSON
Engenheiro Civil - CREA/SC 126637-3

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 OBRAS PRELIMINARES

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
1.1	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVÊNIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				2,50	
1.2	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				2913,64	
1.3	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topográfico	Somatório dos comprimentos de tubulação a instalar		246,00			

2 DRENAGEM PLUVIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
2.1 DRENAGEM							
2.1.1	Escavação mec.de vala não escorada material de 1º cat.	comprimento dos tubos DN 400mm x altura média das valas retirada do fundo de vala em relação a cota do terreno x largura da vala		246,00	0,88	1,00	216,48
						Σ	216,48
2.1.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. das valas empolado em 25% (DMT 1,4km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25				270,60
2.1.3	Tubo de concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400mm	Somatório dos comprimentos em planta		246,00			
2.1.4	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia	Somatório dos comprimentos em planta		246,00			
2.1.5	Caixa de captação em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 500mm a , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta	16,00				
2.1.6	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta	1,00				
2.1.7	Caixa de inspeção em bloco de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta	2,00				
2.1.8	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto	comprimento dos tubos DN 400mm x largura da vala x 0,10m		246,00	0,88	0,10	21,65
						Σ	21,65
2.1.9	Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	Somatório dos comprimentos dos tubos		246,00			
ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
		comprimento dos tubos DN 400mm x altura média das valas retirada do fundo de vala em relação a cota de projeto - as camadas constituintes do pavimento x largura da vala		246,00	0,88	1,10	238,13
						Σ	238,13

2.1.10	Reaterro das valas com brita nº 2	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Diametro externo (m)	Área do tubo (m)	Volume (m³)
		Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 400mm		246,00	0,48	0,18	44,28
		Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos				Σ	44,28
							172,20

3 PAVIMENTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Área (m²)	Volume (m³)
------	-----------	----------------------	--	--	--	-----------	-------------

CAMADAS CONSTITUINTES DO

3.1 PAVIMENTO

3.1.1	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1964,51	
ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento da pista (m)	Largura para trabalhabilidade e para os dois lados (m)	Área da pavimentação + área excedente para trabalhabilidade (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
3.1.2	Camada de macadame seco e=20cm	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de macadame seco	233,79	0,5	2081,41	0,2	416,28
3.1.3	Camada de brita graduada compactada e=15cm	Área da pavimentação asfáltica + excedente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de brita graduada	233,79	0,15	1999,58	0,15	299,94

3.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Peso Específico (t)	Espessura (m)	Área (m²)	Peso (t)
3.2.1	Imprimação com CM 30 taxa de 1,0 l/m²	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1964,51	
3.2.2	Pintura de ligação RR-2C taxa de 0,8 l/m² com limpeza da superfície	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1964,51	
3.2.3	CAUQ inclusive CAP (e=5cm), sem transporte	Área da pavimentação asfáltica x altura da camada de CAUQ x peso específico do CAUQ		2,5	0,05	1964,51	245,56
3.2.4	Transporte de CAUQ (DMT 37km)	Transporte de CAUQ considerando a Usina mais próxima					245,56

3.3 MEIO FIO

3.3.1	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30	Somatório dos comprimentos em planta	479,00				
-------	--	--------------------------------------	--------	--	--	--	--

4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do símbolo (m²)	Quant. (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
4.1	Pintura de faixa de pedestre com tinta acrílica branca	(Quantidade x Comprimento x Largura) / 2 decorrente da área sem pintura		3,00	8,00	4,00	48,00
4.2	Pintura de faixa contínua dupla e=10cm com espaçamento de 10cm entre as faixas com tinta acrílica amarela	Quantidade de faixas x Comprimento da faixa x Largura da faixa		2,00	196,00	0,10	39,20
4.3	Pintura de faixa contínua simples e=10cm com tinta acrílica branca	Comprimento da faixa x Largura da faixa			422,00	0,10	42,20
4.4	Placa de Regulamentação e ou Advertência vertical com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	Somatório de unidades retirada do projeto		11,00			

4.5	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto			1,00			
-----	---	---	--	--	------	--	--	--

5 OBRAS COMPLEMENTARES

5.1 PASSEIOS EM PAVER

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m ²)	Volume (m ³)
5.1.1	Regularização e compactação dos passeios	Área de pavimentação retirada em AutoCad			949,13	
5.1.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30	Somatório dos comprimentos em planta	315,00			
5.1.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia	Área de pavimentação retirada em AutoCad			844,99	
5.1.4	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia, para alerta e direcional	Área de pavimentação retirada em AutoCad			104,14	

COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base de Pesquisa:
Fevereiro 2015

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:

Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.

Para a composição dos custos utilizou-se a Mediana do Mercado.

Código utilizado	Descrição	Empresas	Valor orçado s/ BDI	Valor orçado da Mediana s/ BDI
MPA003	Brita nº2 com fornecimento do material	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659.0001-81 - 3545-1012	R\$ 57,80	R\$ 57,80
		Britagem Rio do Ouro - Imbuia - CNPJ: 78.266.566.0002-38 - 3356 1120	R\$ 58,30	
		Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166.0001-40 - 3357-9004	R\$ 53,50	
MPA005	Rachão para base de pavimentação	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659.0001-81 - 3545-1012	R\$ 52,00	R\$ 52,00
		Britagem Rio do Ouro - Imbuia - CNPJ: 78.266.566.0002-38 - 3356 1120	R\$ 58,30	
		Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166.0001-40 - 3357-9004	R\$ 48,50	
MPA002	Brita nº1 com fornecimento do material	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659.0001-81 - 3545-1012	R\$ 57,80	R\$ 57,80
		Britagem Rio do Ouro - Imbuia - CNPJ: 78.266.566.0002-38 - 3356 1120	R\$ 58,30	
		Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166.0001-40 - 3357-9004	R\$ 56,50	
MPA009	Meio fio 6/10x30x100 (arredondado)	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 15,15	R\$ 15,25
		Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ: 04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 15,25	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 21,80	
MPA008	Meio fio 6x30x100 (reto)	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 13,95	R\$ 13,95
		Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ: 04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 12,15	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 21,80	
MPA018	Podotatil de paver 20x20x6	Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ: 04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 70,65	R\$ 56,80
		Blocos Leske - Lontras - CNPJ: 03.972.712.0001-60 - 3523-0519	R\$ 46,10	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 56,80	
MPA014	Paver Cinza fck e=6cm fck 35Map	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 33,65	R\$ 33,80
		Blocos Leske - Lontras - CNPJ: 03.972.712.0001-60 - 3523-0519	R\$ 33,80	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 34,80	